

2

MENU

SEARCH

INDEX

JAPANESE

BACK

5 / 5

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-079648

(43)Date of publication of application : 20.03.1990

(51)Int.Cl.

H04M 1/00

(21)Application number : 63-231738

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 16.09.1988

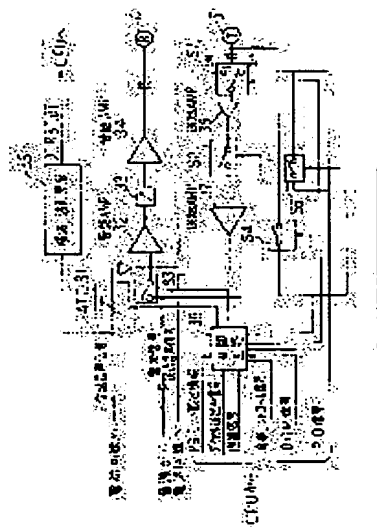
(72)Inventor : SHIMANUKI MASANOBU

(54) TELEPHONE SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To run BGM in performing outgoing or speech by connecting the output of a sound source to a handset at time after performing the outgoing, and connecting it to a telephone line at the time of performing the speech.

CONSTITUTION: A control circuit 38 controls the opening/closing of switches S1-S5, and a music signal from the sound source 7 is inputted to the handset 6 via a reception amplifier 32, a PAD switch 33, and a reception amplifier 34 when the switch S3 is activated. Also, when the switch S4 is activated in a speech state, the music signal is mixed with a transmission signal from the handset 5, and is sent out as the BGM to the telephone line. Furthermore, when the switch is activated in the speech state and the change-over switch S1 is connected to an OFF side, only the music signal is sent to the telephone line. In such a way, it is possible to run the BGM in the queueing time after issuing dial outgoing or in performing the speech.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

Best Available Copy

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-79648

⑤ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)3月20日

H 04 M 1/00

T

8949-5K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 電話装置

⑯ 特 願 昭63-231738

⑰ 出 願 昭63(1988)9月16日

⑱ 発 明 者 島 貫 正 信 東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株式会社東芝日野工場内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 佐 藤 一 雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

電話装置

2. 特許請求の範囲

受話器と、送話器と、所定の音声信号を出力する音源と、前記受話器、送話器、音源および外部の電話回線に接続されて、それら相互間の接続を制御するスピーチネットワークと、キー入力手段と、キー入力手段からのダイヤル入力情報に基づいて前記電話回線にダイヤル信号を送出するダイヤル発信手段と、ダイヤル発信の後に前記電話回線から入力されるリングバックトーンまたはビジートーンを受けると、自動的に又は前記キー入力手段からの所定の入力情報により前記スピーチネットワークを制御して前記音源の出力と前記受話器とを接続させる音源制御手段と、前記電話回線と前記送話器とが接続された通話状態において、前記キー入力手段からの所定の入力情報を受ける

と、前記スピーチネットワークを制御して前記電話回線に前記音源の出力を接続させる通話時音源制御手段とを有する電話装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明は、音楽等を発生する音源を備えた電話装置に関する。

(従来技術および発明が解決しようとする課題)

従来、通話の保留中に相手方に音楽を送るようにした電話機が知られている。しかし、さらに、ダイヤル送出から相手がオフフックするまでの待ち時間に音楽を聞いたり、通話中に相手にBGMを送りたいという要求がある。しかし、従来はそのような機能を備えた電話装置がなく、カセットレコーダ等を近くで鳴らして送話器から送出する等の方法によるしかなかった。

従って、本発明の目的は、ダイヤル送出後の待

時間や通話中にBGMを流すことができる電話装置を提供することにある。

〔発明の構成〕

（課題を解決するための手段）

本発明に係る電話装置は、受話器と、送話器と、所定の音声信号を出力する音源と、受話器、送話器、音源および外部の電話回線に接続されて、それら相互間の接続を制御するスピーチネットワークと、キー入力手段と、キー入力手段からのダイヤル入力情報に基づいて電話回線にダイヤル信号を送出するダイヤル発信手段と、ダイヤル発信の後に電話回線から入力されるリングバックトーンまたはビジートーンを受けると、自動的に又はキー入力手段からの所定の入力情報によりスピーチネットワークを制御して音源の出力と受話器とを接続させる音源制御手段と、電話回線と送話器とが接続された通話状態において、キー入力手段から所定の入力情報を受けると、スピーチネットワークを制御して電話回線に音源の出力を接続させる通話時音源制御手段とを有して構成される。

づいて、CPU4、送話器5、受話器6及び音源7の相互間の音声信号路の接続をコントロールするもので、詳細な構成は第3図に示されている。

CPU4は、フックスイッチ8からのフック情報、キー入力部9からのキー入力情報、電話回線からスピーチネットワーク3を通じて入力されるダイヤルトーン(DT)、リングバックトーン(RBT)、ビジートーン(BT)等に基づいて、この電話機内各部の動作をコントロールするもので、その詳細な機能は第2図に示されている。このCPU4にはDP/PBモード設定スイッチ10が接続されており、ダイヤル送出をダイヤルパルス(DP)により行うかプッシュボタン(PB)信号により行うかのモードを選択できるようになっている。また、キー入力部9には、ダイヤル発信等を行うための数字キーや通話保留を行うための保留キー等の通常のキー（図示省略）の他、通話中のBGM送出を指令するためのBGMキー9aが設けられている。

音源7には、例えば所定の音楽を記憶した半導

（作用）

上記構成によれば、ダイヤル発信後の待ち時間には、音源と受話器とが接続されるので、音源の出力（例えば音楽信号）が受話器に入力される。また、通話中には、所定のキーを押すと音源と電話回線とが接続され、送話器からの音声信号に音源からの出力がミクスされて電話回線に送出される。

（実施例）

以下、実施例により説明する。

第1図は、本発明に係る電話装置の一実施例の全体構成を示すブロック図である。外部の電話回線に接続される回線接続端子L1、L2に、整流ブリッジ1及びダイヤルパルス(DP)センダ2を介してスピーチネットワーク3が接続されている。このスピーチネットワーク3には、CPU4、送話器5、受話器6及び音源7等が接続されている。スピーチネットワーク3は、CPU4からのダイヤル送出中信号、PBモード設定信号、音源コントロール信号、BGM信号、保留信号等に基づ

体ICやテープレコーダ等が使用でき、この実施例は半導体ICを使用しておりこれは保留音源も兼ねている。この音源7はCPU4からの音源コントロール信号により制御されて音楽を再生し、再生された音楽は音量調整用可変抵抗11を介してスピーチネットワーク3に入力される。この音源7は、局電源又はバッテリーからなる別電源12のいずれからも給電を受けられるようになっている。

第2図はCPU4の機能をブロック化して示すものである。CPU4は発信操作、通話保留、BGM送出等、この電話装置の持つあらゆる機能を制御するものであるが、そのうち本発明に直接関連する機能のみを第2図に示してある。

図示のように、CPU4は、電話回線からスピーチネットワーク3を通じて入力されるDT、RBT、BTを判別する信号判別手段41、フックスイッチ8からのフック情報を判別するフック判別手段42、キー入力部9からのキー入力情報を判別するキー入力判別手段43及びDP/PB

モード設定スイッチ10の出力を判別してDP/PBモードを設定をするDP/PBモード設定手段44を備えている。これらの手段の判別結果は制御手段45に与えられる。

制御手段45は、フック情報判別手段42からオフフックを知らせる情報を受けると、DPセンダ2をコントロールして電話回線を捕捉させる。電話回線が捕捉されると、DTがスピーチネットワーク3を介して信号判別手段41に入力される。制御手段45は、信号判別手段41によって回線捕捉を確認した後、キー入力判別手段43からキー入力情報を受けると、次のようにダイヤル発信操作を行う。即ち、DPモードが設定されている場合は、DPセンダ2に指令信号を送ってDPを回線に送出させ、かつスピーチネットワーク3にダイヤル送出中信号を送る。一方、PBモードが設定されている場合は、PB信号発生手段46を起動してPB信号をスピーチネットワーク3に送出させ、かつスピーチネットワーク3にPBモード設定信号及びダイヤル送出中信号を送る。

4に出力する。その後、再度BGMキー9a又は保留キーが押され又は終話操作がなされると、制御手段45は音源コントロール信号を停止して再生を終了させると共に、スピーチネットワーク3に出力していたBGM信号又は保留信号を停止する。

第3図はスピーチネットワーク3の構成を示している。電話回線からの受話音声信号はアッテネータ31、受話アンプ32、PADスイッチ33、受話アンプ34等を通して受話器6に入力される。また、入力音声信号のうちDT、RBT、BTは検波・波形整形回路35により検出されてCPU4に送られる。一方、送話器5からの送話音声信号は、切替スイッチS1がON側に投入されかつスイッチS2がオンされると、スイッチS1、送話アンプ36、スイッチS2、送話アンプ37等を通して電話回線に送出されるようになっている。

音源7からの音楽信号は、スイッチS3がオンされると、受話アンプ32、PADスイッチ33、受話アンプ34等を通して受話器6に入力される

ダイヤル発信が終了すると、制御手段45はスピーチネットワーク3に対するダイヤル送出中信号の出力を停止する。相手方に着信すると、電話局から呼出中を示すRBT又は話中を示すBTが返され、スピーチネットワーク3を介して信号判別手段41に入力される。すると、制御手段45は音源コントロール信号を音源7に出力して音楽の再生を実行させる。この音源コントロール信号はスピーチネットワーク3にも入力される。その後、制御手段45は、RBTが入力されている場合は相手方がオフフックした時又は自装置がオンフックされた時に、またBTの場合は自装置がオンフックされた時に、音源コントロール信号を停止して音楽の再生を終了させる。

通話中においては、制御手段45は、キー入力判別手段43からBGMキー9a又は保留キーが押された旨の情報を受けると、音源コントロール信号を音源7に送って音楽の再生を実行させると共に、BGMキー9aの場合はBGM信号を、保留キーの場合は保留信号をスピーチネットワーク

ようになっている。また、上述した送話器5からの音声信号が電話回線に送出される状態（通話状態）において、スイッチS4がオンされると、音楽信号は送話器5からの送話信号にミクスされてBGMとして電話回線に送出される。さらに、通話状態において、スイッチS5がオンされかつ切替スイッチS1がOFF側に投入されると、音楽信号のみが電話回線に送出されるようになっている。

CPU4からのPB信号は、切替スイッチS1がOFF側に投入されかつスイッチS2がオンされると、スイッチS1、送話アンプ36、スイッチS2、送話アンプ37等を通して電話回線に送出されるようになっている。

制御回路38は上述した各スイッチS1～S5の開閉を制御するもので、まず発信時には、CPU4からダイヤル送出中信号を受け、この時にPBモード設定信号も受けていれば、スイッチS1をOFF側に投入しかつスイッチS2をオンして、CPU4から入力されるPB信号を電話回

線に送出する。この時、スイッチS3はオフとなっている。

ダイヤル発信が終了すると、CPU4からのダイヤル送出信号が停止し、続いて音楽再生を指示する音源コントロール信号が入力される。すると、制御回路38はアッテネータ31をオンすると共にスイッチS3をオンして、音源7からの音楽信号をRBT又はBTとミクスして受話器6に送出する。この場合、アッテネータ31によってRBT又はBTは適度に小さい音量に調整される。その後、音源コントロール信号の入力が停止すると、制御回路38はスイッチS3をオフして音源7と受話器6とを切離す。

通話状態においては、スイッチS1はON側に投入され、スイッチS2はオンされかつスイッチS3、S4、S5はオフされている。この状態において、CPU4からBGM信号が入力されると、制御回路38はスイッチS4をオンし、音源7からの音楽信号を送話器5からの送話音声信号にミクスして電話回線に送出する。その後、BGM信

号の入力が停止すれば、制御回路38はスイッチ4をオフする。また、通話状態において、CPU4から保留信号が入力されると、制御回路38は切替スイッチS1をOFF側に切替えかつスイッチS5をオンして、音楽信号だけを電話回線に送出する。その後、保留信号の入力が断たれれば、制御回路38は切替スイッチS1をON側に切替え、通話状態に戻す。

第4図は以上のように構成されたこの実施例の動作を示すタイムチャートである。まず、オフフック情報がフックスイッチ8から発されると、回線捕捉がなされDTがCPU4に入力される。すると、CPU4からダイヤル送出中信号がスピーチネットワーク3に発され、スピーチネットワーク3内のアッテネータ31がオンされ、スイッチS3がオフされ、かつPBモードが設定されている場合は切替スイッチS1がOFF側に投入されかつスイッチS2がオンされて、ダイヤル発信が行われる。

ダイヤル発信が終了し、例えばRBTが電話回

線から送られてくると、CPU4から音源コントロール信号が発されるため、音源7から音楽信号が出力されると共に、これが入力されるスピーチネットワーク3内ではアッテネータ31がオンされかつスイッチS3がオンされて、音楽信号は受話器5に送出される。

その後、相手方がオフフックして応答すると音源コントロール信号が停止され、スピーチネットワーク3内のアッテネータ31がオフされ、スイッチS3がオフされ切替スイッチS1がON側に投入されかつスイッチS2がオンされて通話状態となる。この状態において、BGMキー9aが押されると、音源コントロール信号とBGM信号が出力されるため、音楽信号がスピーチネットワーク3に入力されると共に、スピーチネットワーク3内ではスイッチS4がオンされて、音楽信号は送話音声信号とミクスされて電話回線に出力される。また、保留キーが押された場合は、音源コントロール信号と保留信号が出力されるため、音楽信号がスピーチネットワーク3に入力されると共

に、スピーチネットワーク3内ではスイッチS5がオンされかつスイッチS1がOFF側に投入されて、音楽信号のみが電話回線に送出される。

ところで、上記実施例では、発信後の待時間では自動的に音源と受話器とが接続されるようになっているが、通話時のBGM送出と同様にBGMキー操作によって音源と受話器が接続されるようにすることも可能である。また、音源には半導体ICを使用しているが、これをICカードとして自由に交換できるようにすれば、好きな音楽を選択することが可能になる。さらに、保留音源とBGM用音源とを別に設けたり、BGM用音源として予め複数の音楽を収録したものを用意しておき、場合に応じて好きな音楽を選択できるようにした変形例も考え得る。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明によれば、発信後の待ち時間には音源の出力を受話器に接続し、また通話時には音源の出力を電話回線に接続できるように構成したので、発信時にはBGMを聞きな

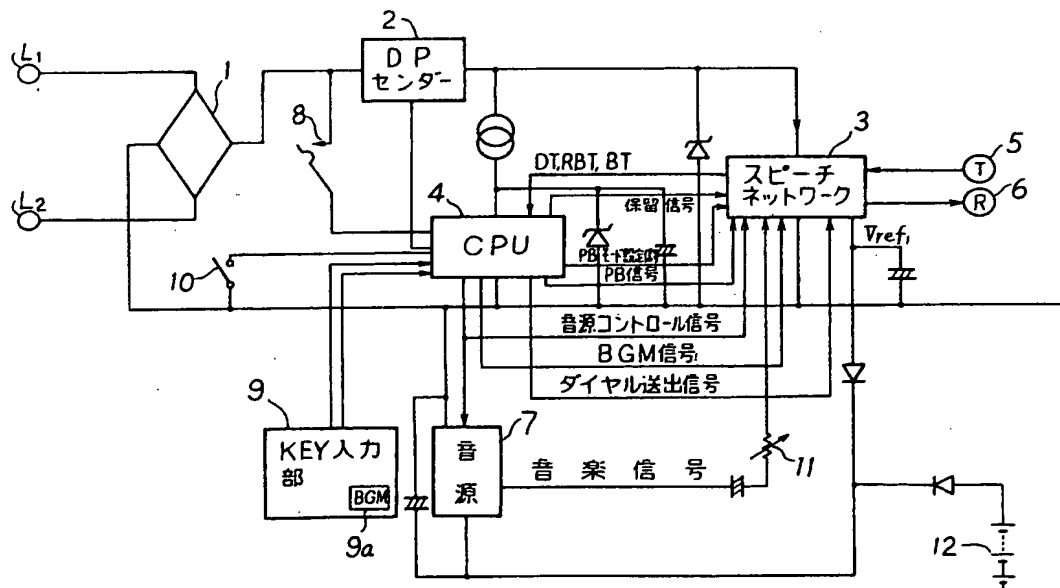
がら待つことができると共に、通話中には必要に応じて相手にBGMを送ることができる。

4. 図面の簡単な説明

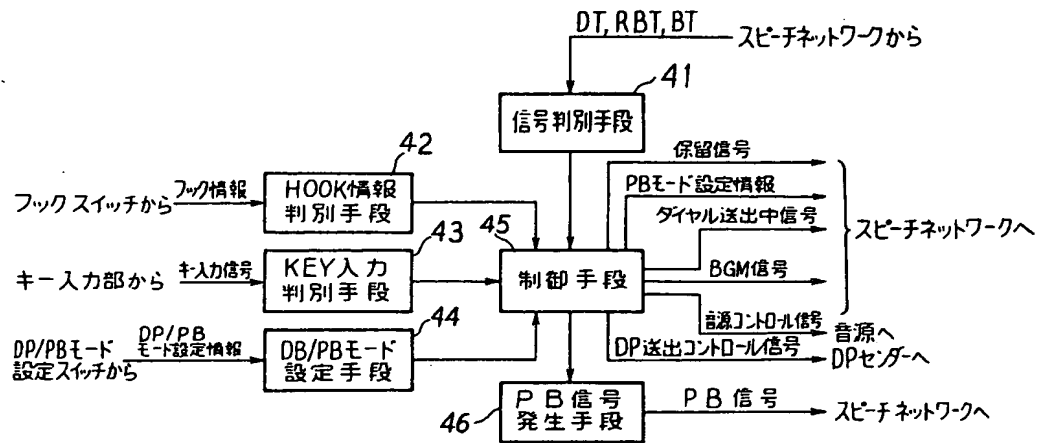
第1図は本発明に係る電話装置の一実施例の全体構成を示すブロック図、第2図は第1図の実施例のCPUの機能を示すブロック図、第3図は第1図の実施例のスピーチネットワークの構成を示すブロック図、第4図は第1図の実施例の動作を示すタイムチャートである。

L1, L2…回線接続端子、2…ダイヤルパルス(DP)センダ、3…スピーチネットワーク、4…CPU、5…送話器、6…受話器、7…音源、9…キー入力部、9a…BGMキー、S1～S5…スイッチ、35…検波・波形整形回路、38…制御回路、41…信号判別手段、42…フック情報判別手段、43…キー入力判別手段、45…制御手段、46…PB信号発生手段。

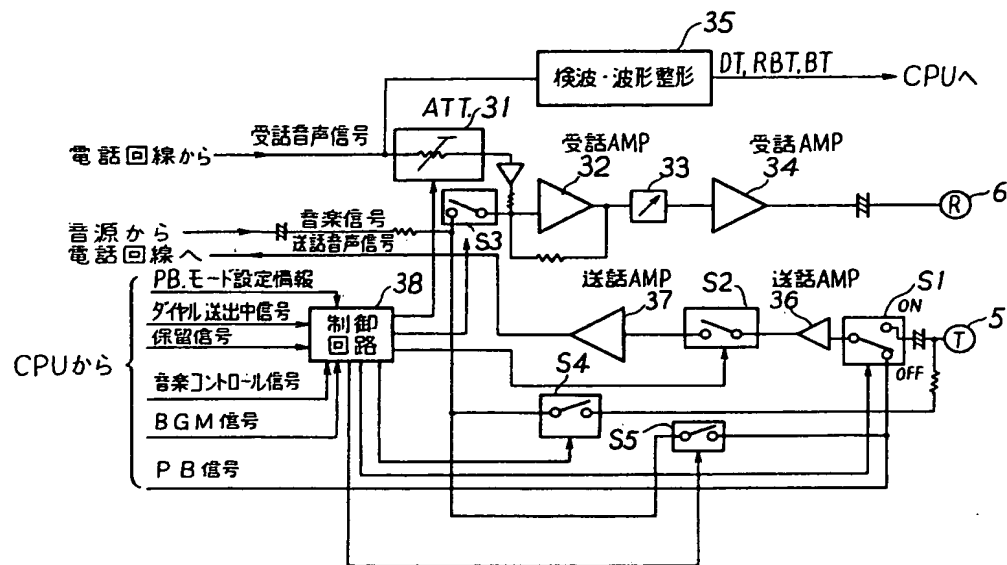
出願人代理人 佐 藤 一 雄



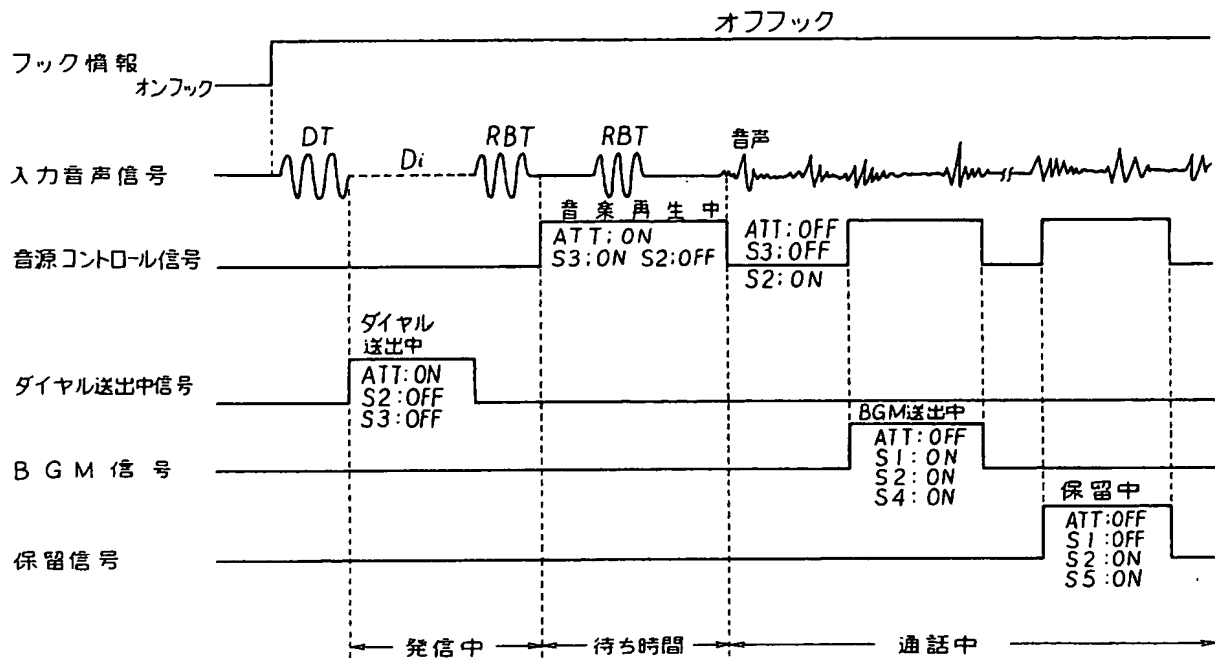
第1図



第2図



第3図



第4図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINE(S) OR MARK(S) ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.